

Możliwości kształtowania kondygnacji poddasza za pomocą ścian z betonu komórkowego

W Polsce dachy spadziste są najczęściej stosowanym rozwiązaniem architektoniczno-konstrukcyjnym, szczególnie w budownictwie jednorodzinym. Wynika to zarówno z tradycji, jak i warunków klimatycznych. Taka konstrukcja dachu umożliwia wykorzystanie poddasza nie tylko jako „składu rzeczy niepotrzebnych”, ale również jako przestrzeni mieszkalnej. Wysokość kondygnacji takiego poddasza użytkowego jest zmienna i wynika z geometrii dachu. Ze względu na kąt nachylenia dachu, kondygnacja poddasza wymaga dopasowania ścian do kształtu konstrukcji dachu. Ponadto konstrukcja tradycyjnej więźby dachowej powoduje

bardzo niekorzystne obciążenie ścian, dlatego też do budowy poddasza doskonale nadaje się beton komórkowy, który można łatwo dopasować do skomplikowanej geometrii, wykonać z niego ściany konstrukcyjne i działowe, a przy tym stworzyć komfortową przestrzeń użytkową poddasza.

Ściany poddasza

Na poddaszu znajdują się ściany niepełnej wysokości, czyli ściany kolankowe, a także ściany wypełniające przestrzeń pomiędzy stropem a konstrukcją więźby, czyli ściany szczytowe oraz ściany działowe dzielące przestrzeń w środku budynku.

Ściana kolankowa. Dzięki takim ścianom, w budynku o tradycyjnej więźbie, uzyskuje się wyższą kondygnację poddasza, co daje architektowi większe możliwości zaprojektowania wygodniejszych pomieszczeń. Na ścianach kolankowych, poprzez belki drewniane zwane murlatami, opierają się krokwie. Przez to, że krokwie tworzą połąć i są pochylone, to mają tendencję obciążania ścian kolankowych w taki sposób, że następuje ich wypychanie na zewnątrz budynku. Ten wyjątkowo niekorzystny układ obciążeń ścian, które znakomicie przenoszą obciążenia pionowe, równoważy się konstrukcją wzmocnionej ściany kolankowej. Realizuje się to



Ściana działowa z betonu komórkowego docięta do kąta nachylenia połąć dachowej



Wieniec pod murlatą oraz słupy żelbetowe w ścianie kolankowej



Wieniec w jednowarstwowej ścianie szczytowej ocieplony i obudowany płytami z ABK



Budynek wzniesiony z elementów z betonu komórkowego w systemie SOLBET



Kondygnacja poddasza wymaga zastosowania materiałów ściennych umożliwiających dopasowanie do kształtu konstrukcji

przez układ słupów żelbetowych oraz belki żelbetowej pod murlatę. Tego typu wzmocnienie wykonuje się niezależnie od rodzaju zastosowanych elementów murowych. Zbrojenie słupów powinno być zakotwione w wieńcu stropowym.

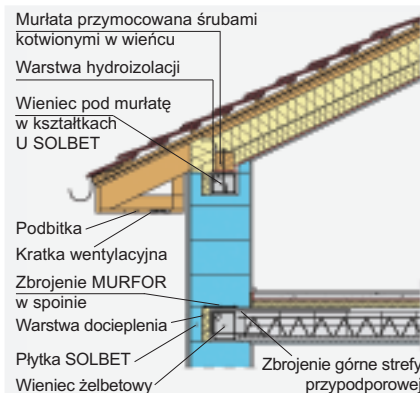
Ściana szczytowa wypełnia przestrzeń pomiędzy stropem i ścianami kolankowymi (jeśli są) a konstrukcją więźby dachowej. Jest ona poddawana przede wszystkim parciu lub ssaniu wiatru. Ze względu na to, że ściany szczytowe mają znaczną powierzchnię i działa na nie obciążenie horyzontalne, to czasami wymagają wzmocnienia wieńcem obwodowym lub usztywnieniami, które na ogół realizuje się przez usztywniającą ścianę poprzeczną lub przez belki zespolone np. z wieńcem pod murlatę w ścianie kolankowej. Usztywnienia mogą być również zrealizowane przez układ słupów wyprowadzonych z wieńca niższej kondygnacji.

Po pierwsze właściwa konstrukcja

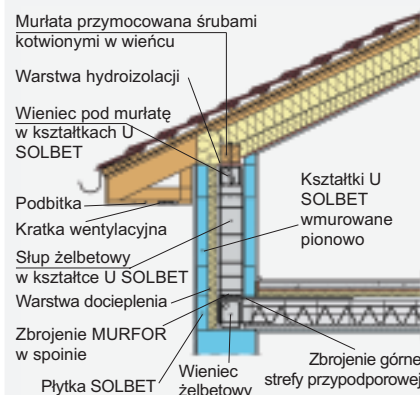
W ścianach jednowarstwowych w systemie SOLBET, żelbetowe wzmocnienia wykonuje się w kształtkach U, które stanowią tracony szalunek dla elementów żelbetowych. To bardzo ułatwia wykonawstwo. Należy przy tym pamiętać, aby do kształtek U włożyć od strony zewnętrznej izolację termiczną. Z kolei w ścianach warstwowych elementy żelbetowe wykonuje się w tradycyjnych szalunkach z desek, które następnie są demontowane, a później od strony zewnętrznej układa się izolację termiczną na całej ścianie. Zarówno w jednym, jak i drugim przypadku należy pamiętać, aby z wieńca wystawało zbrojenie w celu zakotwienia w nim słupów. Prawidłowe zakotwienie i zakład zbrojenia powodują, że zachowana jest ciągłość elementów żelbetowych. Jest to bardzo ważne, dlatego zawsze w tej kwestii wymagana jest kontrola kierownika budowy.

Po drugie – dopasowanie geometrii ścian poddasza

Ściany poddasza mają często skomplikowane kształty, a możliwości, jakie daje beton komórkowy pod względem uzyskania dowolnych kształtów, są nieograniczone. Tego rodzaju ściany można bardzo łatwo wykonać z bloczków z betonu komórkowego, które bez problemu docina się do kształtu więźby dachowej. **Zastosowanie całego systemu, czyli bloczków, kształtek U, płytek oraz zaprawy do cienkich spoin** pozwala prawidłowo wykonać ściany pod względem konstrukcyjnym i fizyki bu-



Wieniec pod murlatę w kształtkach U w ścianie jednowarstwowej



Wzmocnienie ściany kolankowej za pomocą słupów w kształtkach U



Wieniec pod murlatę w ścianie warstwowej



Wzmocnienie ściany kolankowej warstwowej

dowl. Dociecie elementów murowych do kształtu dachu i uzyskanie np. ściany szczytowej o górnej krawędzi ukształtowanej do konstrukcji dachu nie stanowi żadnego problemu. Zwieńczenie ściany szczytowej wykonuje się z bloczków dociętych do kąta pochylenia połaci. Można dodatkowo zakończyć taką ścianę np. wieńcem wykonanym w kształtkach U lub wieńcem obudowanym płytkami z betonu komórkowego.

Po trzecie aranżacja poddasza

Po wykonaniu ścian, stropów, konstrukcji więźby i pokrycia przychodzi czas na wykonanie ścian działowych. Na poddaszu zazwyczaj mamy taką sytuację, że ściany działowe należy dopasować do geometrii dachu. Kluczowe zatem są możliwości dopasowania się do skomplikowanego kształtu konstrukcji. Często należy wykonać ściany o krawędziach dociętych pod kątem nachylenia połaci dachowej. Istotne jest również zastosowanie materiałów ściennych o niewielkiej masie, ponieważ lekkie ściany działowe można stawiać na stropie w dowolnym miejscu, bez konieczności wzmocniania stropu. **Do lekkich ścian działowych należą ściany z blocz-**

ków SOLBET grubości 10 i 12 cm. Można je wykonać na zaprawę do cienkich spoin lub tradycyjną, ale także skleić bloczki za pomocą kleju poliuretanowego w aerozolu SOLBET SMART. W ten sposób uzyskuje się monolityczną przegrodę, która jest nie tylko mocno sklejona, ale również przyjazna w użytkowaniu.

Podsumowując, przy skomplikowanych pod względem kształtu poddaszach dobrym rozwiązaniem ścian jest system z autoklawizowanego betonu komórkowego. Dzięki niemu można łatwo dopasować i precyzyjnie wykonać ściany, stosując poprawne rozwiązania wzmocnienia ścian nośnych. Z kolei zastosowanie ścian SOLBET SMART pozwala w łatwy i dowolny sposób dokonać podziału i aranżacji poddasza.

mgr inż. Tomasz Rybarczyk
Product Manager
SOLBET Sp. z o.o.

SOLBET 

Infolinia techniczna 801 999 777
www.solbet.pl